



Partage des connaissances et résilience organisationnelle : le cas de la numérisation de l'armée de terre

Jean-Fabrice Lebraty, Agnes Lancini

► To cite this version:

Jean-Fabrice Lebraty, Agnes Lancini. Partage des connaissances et résilience organisationnelle : le cas de la numérisation de l'armée de terre. 13ième conférence internationale de l'AIM, Dec 2008, Paris, France. pp.1-20. halshs-00355868

HAL Id: halshs-00355868

<https://shs.hal.science/halshs-00355868>

Submitted on 25 Jan 2009

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Partage des connaissances et résilience organisationnelle : le cas de la numérisation de l'armée de terre

□ Résumé

Cette communication présente le cas de la mise en place d'une nouvelle technologie de l'information dans une organisation appartenant au secteur de la Défense. Cette technologie a posé des problèmes en termes de partage des connaissances. Ce cas est analysé sous l'angle du concept de la résilience. Il est alors montré comment l'organisation a réussi à contourner la technologie pour continuer à remplir ses missions dans des conditions jugées satisfaisantes. Ainsi, une procédure de face à face qui aurait dû disparaître est réapparue sous une forme aménagée. En conclusion, des pistes de recherches sont tracées.

Mots clefs :

Technologies de l'information, systèmes d'information, partage des connaissances, résilience.

□ Abstract

This communication displays the case of a new information technology implementation in a specific organization. This new IT has implied problems in terms of knowledge sharing. This case has been analyzed using the concept of resiliency. We can see how the organization has created a new procedure inspired by an old one. To conclude, we propose paths for new researches.

Key-words:

Information Technology, Information systems, Knowledge sharing, resiliency.

1. Introduction

« Le bureau sans papiers », « l'entreprise sans usines », « la convergence vers un média unique »... nombreuses sont les prédictions concernant les Technologies de l'Information (TI), qui se sont partiellement produites, voire qui se sont avérées erronées. Dans cette étude, nous exposerons un cas supplémentaire qui contredit l'idée de la dématérialisation complète des contacts humains dans le cadre de l'arrivée d'une nouvelle TI.

Cette étude de cas se déroule dans le domaine de la Défense. Parmi les grandes organisations du secteur public, l'Armée de Terre constitue une de celles qui a connu récemment de nombreuses transformations. Parmi celles-ci, on retrouve l'évolution des adversaires désignés, la refonte de la structure organisationnelle, la réduction du format ou encore la numérisation complète. Ces changements sont si profonds que le concept de « Revolution In Military Affairs » a été décrété¹ et qu'un nouveau livre blanc vient d'être publié².

C'est dans ce contexte de bouleversement, que nous présentons un cas concret de partage de connaissances tactiques via une TI dans une unité de l'Armée de Terre. Ce cas concerne l'implémentation d'une nouvelle TI : le SND (Système Numérique de Défense), imposée aux utilisateurs, permettant le partage de connaissances tactiques militaires entre les différents niveaux hiérarchiques de l'Armée de Terre. Cette TI conduit à modifier les flux de partage des informations et des connaissances et plus particulièrement à supprimer les rencontres en face à face entre acteurs. Cependant, nous avons pu observer que ce fonctionnement, sans contacts physiques, n'a que très peu duré. Une nouvelle procédure organisationnelle, permettant aux acteurs de se rencontrer, a été mise en place.

Cette procédure illustre une certaine résilience de l'organisation. En effet, cette nouvelle procédure compense la disparition d'une autre, et ce, afin que l'organisation fonctionne toujours de manière satisfaisante.

2. Cadre théorique

L'ancrage théorique initial de cet article se fonde à partir des travaux concernant la Gestion des Connaissances (GC) et plus précisément le processus de partage des connaissances. Nous nous référons ici à la définition suivante de la GC proposée par Schultze et Leidner (2002) : « *La Gestion des Connaissances est la génération, la représentation, le stockage, le transfert, la transformation, l'application, l'enracinement et la protection de connaissances organisationnelles. Mémoire organisationnelle, partage d'informations et travail collaboratif sont étroitement associés à la notion de Gestion des Connaissances* ». Cette définition montre que la GC est constituée de plusieurs processus, seul celui du partage (ou transfert) sera traité dans ce travail. Nous utiliserons dans ce travail le terme de « partage » pour « transmission (ou transfert) et partage ». Il signifie la transmission de la connaissance d'un émetteur vers le récepteur (transmettre) ainsi que l'acte de comprendre et partager la connaissance par le récepteur (partager). De plus, le partage des connaissances permet aux acteurs d'apprendre les uns des autres et de créer de nouvelles connaissances.

¹ Par exemple, <http://www.comw.org/rma/>

² www.livreblancdefenseetsecurite.gouv.fr/

De nombreuses recherches montrent aujourd'hui que la connaissance est un actif clé pour détenir un avantage compétitif (Liao & Hu, 2007; Massa & Testa, 2008; Pollalis & Dimitriou, 2008). Une des conditions pour obtenir, maintenir voire accroître cet avantage va dépendre de la capacité des acteurs à transférer et partager leurs connaissances dans l'organisation. Détenir un avantage compétitif peut dépendre également de la manière dont les connaissances sont partagées entre plusieurs organisations (et non plus simplement dans l'organisation). De récents travaux témoignent d'un intérêt fort pour l'étude du partage (et plus généralement de la gestion) des connaissances dans un contexte inter-organisationnel (Fabbe-Costes & Lancini, 2008; Lancini, 2007; Malhotra, Gosain & El Sawy, 2005; Mesquita, Anand & Brush, 2008).

Plusieurs perspectives ont été adoptées pour traiter du partage. Certains travaux considèrent les déterminants du partage. Pour ce faire, ils examinent le type de connaissances à partager (Grant, 1996) ; les caractéristiques des individus impliqués dans ce processus (Bock, Zmud, Young-Gul & Jae-Nam, 2005; Szulanski, 1996), les caractéristiques des tâches à réaliser, ou les caractéristiques des organisations et du contexte (Argote & Ingram, 2000; Bock et al., 2005; Yue & Nicholas, 2005). Egalement, une autre catégorie de travaux s'intéresse à l'impact du partage sur l'apprentissage organisationnel, la capacité d'innovation et in fine la performance organisationnelle (Ko, Kirsch & King, 2005; Malhotra et al., 2005; Tanriverdi, 2005).

Dans cette recherche, nous avons choisi de nous inscrire dans le cadre de référence de la théorie de la richesse des médias pour étudier le processus de partage des connaissances. Nous cherchons ici à analyser le rôle du média dans le succès du processus de partage des connaissances. Nous tiendrons également compte du contexte militaire en précisant dans ce cadre théorique, ce que sont les TI obligatoires. Enfin, nous intégrerons à ce cadre le concept de résilience.

2.1 Théorie de la richesse des médias et gestion des connaissances

Nous avons choisi de nous inscrire dans la perspective dite « media-dependent ». Cette perspective, qui a largement dominé la littérature concernant les médias électroniques et leur impact sur les activités de groupe, comprend plusieurs théories.

Parmi celles-ci, une des plus largement mobilisée est la Théorie de la Richesse des Médias (TRM) (Daft & Lengel, 1986). Elle montre que les médias diffèrent dans leur capacité à transmettre de l'information, et indique que les acteurs peuvent améliorer leur performance en cherchant le média le mieux adapté à leurs besoins. Ainsi, transmettre un message équivoque nécessitera un média permettant un fort niveau de feedback (média dit « riche », comme un contact en face-à-face ou le téléphone) alors qu'un message non équivoque pourra se satisfaire d'un médium dit « pauvre » (courrier, rapport, e-mail,...) (Webster & Trevino, 1995).

Un premier prolongement de la TRM est proposé par la théorie de l'influence sociale. Cette théorie précise que la richesse n'est pas propre et objective à un médium (Fulk, Schmitz & Steinfield, 1991) mais doit être entendue comme un construit social. De plus, plusieurs individus peuvent avoir des perceptions différentes de la richesse.

S'intéressant non plus au choix des médias mais à son impact sur la performance, De Sanctis et Poole (1994) proposent la théorie de la structuration adaptative. Les auteurs montrent que ce n'est pas les caractéristiques objectives du média qui

important, mais plutôt la façon dont ces caractéristiques sont appropriées et utilisées.

Carlson et Zmud (1999) proposent la « Channel Expansion » Theory qui précise que la richesse perçue d'un médium ne dépend pas seulement de ses caractéristiques intrinsèques mais aussi de l'expérience des utilisateurs par rapport à ce médium ainsi que de la tâche et du contexte dans lesquels se déroule l'utilisation de celui-ci par les acteurs de l'organisation.

Yoo et Alavi (2001) soulignent aussi que la « présence sociale » d'un médium, (c'est-à-dire sa capacité à permettre aux usagers de percevoir la présence des autres), est fonction non seulement de ses capacités objectives mais aussi de la nature des individus l'utilisant. Les auteurs montrent ainsi que dans des groupes ayant l'habitude de travailler ensemble, la perception de la présence sociale conférée par le médium est accrue.

En croisant le cadre théorique de la GC et de la TRM ainsi que ses prolongements, nous cherchons à analyser, non plus comment le médium influence le partage d'information mais comment il influence le partage des connaissances dans l'organisation. La connaissance est ici comprise selon la perspective épistémologique au sens de Nonaka (1994), qui distingue la connaissance explicite de la connaissance tacite. Cette perspective prend tout son sens dès lors que l'on s'interroge sur la transmission et le partage des savoirs entre individus. En effet, la distinction entre connaissance tacite et explicite repose principalement sur leur capacité à être codifiée et partagée (Grant, 1996). Ainsi, la transposition de la TRM au partage des connaissances souligne l'importance du choix des médias (Murray & Peyrefitte, 2007). Cela implique deux postulats qui apparaissent triviaux. Les connaissances explicites, aisément formalisables, seront plus faciles à partager et nécessiteront des médias dits pauvres. Les connaissances tacites sont beaucoup plus difficiles à formaliser et leur partage peut soulever des problèmes d'incertitude, aussi un médium riche sera nécessaire.

2.2 Comportement des utilisateurs face aux TI : le cas des TI obligatoires

Lorsque une organisation décide d'introduire une nouvelle TI, deux cas de figure peuvent se produire : le premier consiste en la mise en place d'une TI obligatoire (ou *mandate technology*) tandis que le second concerne une TI facultative.

Ce travail s'intéresse au premier cas relatif aux TI obligatoires. Notons que les TI sont très souvent imposées dans une organisation. On parlera, par exemple, d'obligation si la direction décide d'implanter une TI et attend des acteurs une utilisation régulière. Pourtant, peu de recherche traite de ce sujet et, plus particulièrement de l'impact d'une TI obligatoire sur sa mise en œuvre et son adoption par les utilisateurs. Néanmoins, les travaux existants, relatifs aux TI obligatoires, s'intéressent plus particulièrement à la résistance des utilisateurs (Knights & Murray, 1994; Markus, 1983). L'obligation est traitée comme une boîte noire à laquelle les utilisateurs réagissent positivement ou négativement (Chae & Poole, 2005).

Pourtant l'obligation ne peut se réduire à un simple ordre venant de la hiérarchie. Elle s'accompagne généralement de documents précis, de procédures détaillées pour faciliter l'implantation de la TI (Chae & Poole, 2005). Ainsi, l'obligation est sujette à interprétation, et cette interprétation relève d'un processus social par nature. En effet, l'interprétation pourra être influencée par des éléments contextuels comme, par exemple, les normes de l'organisation, les ressources pré-

sentes dans l'organisation mais également l'infrastructure technologique.

Deux éléments principaux ressortent des travaux existants et semblent influencer la manière dont l'obligation est interprétée (Chae & Poole, 2005). Le premier élément est d'ordre technique : l'infrastructure des TI mais aussi les compétences en TI présentes dans l'organisation peuvent influencer la façon dont les utilisateurs vont interpréter l'obligation.

Le second est d'ordre institutionnel : la culture et l'histoire de l'organisation mais également l'environnement institutionnel de l'organisation peuvent influencer l'interprétation. Par exemple, le cas de l'armée décrit ici, présente une culture de l'ordre et du respect de la hiérarchie qui laisse penser que l'obligation sera prise avec plus de rigueur et de sérieux que dans une organisation où le sens du devoir et de la hiérarchie sont moins forts.

Afin de mieux explorer la perception d'une TI obligatoire par les acteurs, nous avons conduit une étude qualitative portant sur l'introduction d'une TI obligatoire dans le contexte de l'Armée de Terre (Cf. §3 et §4).

2.3 La résilience et changement organisationnel

Apparu dans le domaine des sciences des matériaux, le concept de résilience a été adapté aux sciences humaines et sociales au titre de la métaphore. Il concerne alors le comportement d'une personne confrontée à un environnement agressif. La résilience sera la particularité de cette personne à faire face et à s'adapter au stress et à l'adversité (Ahern, 2006). Le concept de résilience a aussi été étudié à un niveau organisationnel dans le contexte du stress lié aux changements induits par la survenance de catastrophes (Weick & Sutcliffe, 2007).

L'évolution des SI et l'arrivée de nouveaux systèmes peut aussi être approché sous l'angle du changement déstabilisant (Rioli & Savicki, 2003). Ces auteurs se fondent sur la définition de Horne et Orr qui estiment que : « *la résilience est une qualité fondamentale des individus, des groupes, des organisations et des systèmes à répondre efficacement à des changements d'une ampleur dépassant les niveaux habituels sans pour autant s'engager dans une longue période de comportement traumatique* » (Horne & Orr, 1998). Parmi les facteurs de résilience organisationnelle avancés par Rioli & Savicki, trois ont trait à la circulation d'information et de connaissances : la nature des connexions, la qualité de la communication et les modes de coordination. Ces trois facteurs contribuent à ce que les liens, qui unissent les différentes parties de l'organisation, résistent au traumatisme généré par un changement de grande intensité. Cette notion de lien solide ne doit pas être confondue avec l'idée selon laquelle l'organisation serait rigide. Certains travaux montrent d'ailleurs le subtil équilibre entre rigidité, gage de cohérence, et flexibilité, liés aux contraintes d'adaptation aux évolutions de l'environnement (Välikangas, 2007).

3. Méthode

Notre méthodologie de recherche se compose d'une double approche :

- une recherche-action menée de juillet 2004 à décembre 2006 dans un Régiment de l'Armée de Terre française³ ;
- une rigoureuse veille documentaire sur l'ensemble des retours d'expériences.

3.1 Le cadre de la recherche-action

Décrivons donc premièrement la recherche-action (Baskerville & Myers, 2004). Cette étude a débuté en juillet 2004 au sein d'une unité qui s'est vu confiée la mission d'implémenter un système visant à gérer la transmission des ordres et à assurer la conduite des opérations militaires. L'autorité chargée de la mise en service opérationnelle de ce nouveau système nous a demandé de participer à l'expérimentation en formulant toute proposition susceptible de favoriser la réussite de cette mission.

Plusieurs actions ont été menées :

- rédaction d'un compte rendu du fonctionnement du système dans une autre unité qui l'avait testé pendant 20 mois ;
- réalisation d'exercices de simulation pour tester la logique d'emploi du système ;
- participation au premier exercice de brigade numérisé sur le territoire national ;
- participation à la première utilisation du système en opération extérieure.

A chaque fois, nous avons présenté nos observations aux différents utilisateurs et responsables du régiment, mais aussi des personnels extérieurs chargés du suivi de ce projet. Nous avons, notamment, collaboré à la rédaction des comptes rendus à usage interne. Au travers de ces nombreux échanges, nous nous sommes efforcés de comprendre les arguments formulés et de proposer des solutions en concertation avec l'ensemble des acteurs.

Après plus de 2 ans de tests, nous avons réalisé un cycle complet dans cette vaste recherche-action nous permettant de décrire finement ce système⁴.

3.2 La collecte des données

Les modalités de collecte dépendent du type de donnée. Ainsi, pour les données primaires, nous avons principalement réalisé des entretiens. Pour ce faire, nous avons suivi les prescriptions et conseils évoqués par Myers & Newmann (2007). Notamment nous avons toujours cherché à minimiser les dissidences sociales qui peuvent exister entre un chercheur et un homme de terrain. Notre statut de contractuel dans l'institution de Défense nous a grandement facilité la tâche. Pour les données secondaires, nous avons eu accès à l'ensemble des documents disponibles décrivant les systèmes et surtout à des RETEX, c'est-à-dire à des documents contenant les retours d'expériences d'autres utilisateurs.

3.3 Une double interprétation

Par des discussions avec le second auteur, nous avons limité la survenance de biais cognitifs d'ancrage, nous avons ainsi alterné proximité avec le terrain et distanciation.

³ Par mesure de discrétion, nous ne donnerons pas la référence exacte de cette unité d'élite.

⁴ Tout en respectant les règles élémentaires de confidentialité inhérentes à tout système d'arme opérationnel.

4. Description du cas

4.1 Le contexte de l'étude : Le Système Numérique de Défense (SND⁵)

Le SND constitue un élément issu de la nouvelle stratégie de l'Armée en matière de SI qui a été initiée et que l'on retrouve sous l'appellation de Numérisation de l'Espace de Bataille (NEB). La NEB consiste en la mise en réseau de l'ensemble des plates-formes de combat, des moyens logistiques et des états-majors afin d'acquérir la supériorité informationnelle, condition du succès des opérations⁶. Un des premiers chantiers de la NEB consiste en la numérisation de la chaîne de transmission des ordres d'opérations (OPO⁷).

L'objectif du SND est de faciliter l'exercice du commandement des régiments et des unités élémentaires de l'Armée de Terre. C'est un système fédérateur qui améliore la capacité d'échanges et de traitements d'informations tactiques dans le cadre général du combat aéroterrestre futur et il doit équiper la quasi-totalité des régiments de l'Armée de Terre dans les années 2010-2012.

4.2 Le mode de fonctionnement de transmission des ordres prévu

La transmission des ordres est un des éléments déterminant de l'issue d'une bataille. Avant l'arrivée d'un système numérisé, le processus de transmission se faisait dans le cas général par une rencontre physique entre le chef et ses subordonnés. Avec l'arrivée d'un système numérisé, la volonté initiale a été de supprimer tout contact physique. La raison de cette volonté découle des contraintes logistiques inhérentes à l'organisation d'une telle rencontre. En effet, il peut arriver que les subordonnés aient 2 à 3 heures de route pour se rendre auprès de leur supérieur en raison de la dispersion des unités engagées parfois sur de vastes terrains.

4.3 L'apparition de problème en situation

Lors de précédents travaux, un cas de mise en œuvre et d'utilisation du SND ayant conduit à des effets indésirables, a été présenté (Lebraty, 2005). Cette première utilisation du système donne lieu à quelques principaux enseignements auxquels il faut rajouter les retours d'expériences⁸ qui nous sont parvenus depuis.

Il s'agissait alors d'un exercice de simulation opérationnelle d'une durée de cinq jours.

Le déroulement d'un tel exercice est le suivant : l'échelon supérieur au régiment (ici la Brigade) transmet des ordres d'opération (OPO) qui arrivent au PC des régiments. L'Etat-major de chaque régiment analyse alors cet OPO et le décline en un ordre qui sera transmis aux compagnies qui sont sous

⁵ Le nom du système a été changé par mesure de protection.

⁶ Mémento de PC de GTIA numérisé - Tome 1 - Organisation du PC - (Approuvé le 18 avril 2005 sous le n°000358 /DEF/CDEF/DEO/Bureau futurs - Edition 2005)

⁷ Acronyme pour le terme OTAN de « **OP**érationnel **O**rdre ». La contexture d'un OPO est présentée en annexe.

⁸ Ces retours d'expériences proviennent de discussions réalisées postérieurement à la rédaction de la communication et de l'analyse du RETEX de cet exercice qui a été publié dans le CDROM 2006-Armée de Terre du CDEF/DAD

les ordres de chaque régiment. L'ensemble de ces actions : réception, analyse et transmission, s'effectue avec le SND. Nous nous sommes intéressés à l'arrivée d'un OPO de la Brigade vers le régiment où nous nous situons. Cette arrivée génère un processus décisionnel débouchant sur l'envoi d'un ordre destiné aux compagnies qui, dans certains cas, peut ne pas être adapté à la situation.

Nous avons, en effet, montré que la conscience de la situation du décideur pouvait être altérée pour plusieurs raisons et principalement deux sur lesquelles nous voulons insister ici.

Premièrement, l'outil et le contexte constituent une cause importante de distorsion dans la lecture de la situation pour les motifs suivants :

- interface graphique limitée ;
- manque d'expérience dans l'utilisation de l'outil, de la part des rédacteurs de l'OPO mais également des récepteurs ;
- difficulté de travailler sur un écran pendant une grande période et dans un espace réduit et relativement fréquenté, limitant la capacité de concentration.

Deuxièmement, nous n'avons pas utilisé de moyens de communication autres que ceux mis à notre disposition pour tenter d'éclairer les zones de non compréhension ou pour valider les points que nous croyions avoir correctement interprétés. Ce strict respect des procédures exprimait notre volonté de « jouer le jeu » du nouveau système en vue d'apprendre à en explorer les possibilités sans aide additionnelle.

Paradoxalement, l'utilisation du SND a conduit à rendre la situation perçue plus complexe. Ainsi, les décideurs du régiment se sont trouvés avec une conscience altérée de la situation, ce qui a eu une incidence forte sur l'ordre émis.

D'autres exercices sont venus confirmer que l'utilisation de l'outil pouvait entraîner une perception altérée de la situation invitant ainsi à proposer des solutions d'amélioration.

4.4 Mise en œuvre d'une solution organisationnelle : la procédure de *Backbrief*

Généralement deux catégories de moyens peuvent être mises en œuvre pour apporter une solution aux problèmes rencontrés lors de l'implémentation de ce type de technologie. La première consiste à demander au concepteur de faire évoluer la technologie pour en supprimer les défauts. Cette approche semble difficile à mettre en œuvre du fait de l'ampleur du projet, du très grand nombre d'intervenants et de pesanteurs administratives. Dans un tel contexte, il ne reste plus qu'à tenter de s'adapter à l'outil. Une seconde catégorie de moyens de correction des dysfonctionnements, réside dans la création de procédures visant à faciliter l'adoption et l'usage du nouvel outil. Telle est la voie retenue pour le cas qui nous occupe.

Nos observations concernent le niveau régimentaire. Elles portent donc sur le processus qui part de la réception d'un OPO émis par l'échelon hiérarchique supérieur et qui débouche sur la rédaction et la transmission d'OPO pour les compagnies⁹. Entre la réception d'un ordre du supérieur et la transmission d'un ordre vers les subordonnés, il y a une phase de réflexion et de conception qui conduira à analyser l'ordre reçu pour ensuite le décliner vers les subordonnés. Pour guider

la réflexion et la conception, une méthode existe : la **Méthode d'Elaboration des Décision Opérationnelles (MEDO)**. La durée de cette réflexion est variable selon la complexité de la situation à traiter. Une MEDO menée de manière complète prend entre 3 heures et plusieurs jours, cependant, dans le simple cadre d'exercices, 4 heures représentent la durée la plus fréquente. Ensuite, il y a une phase de rédaction de l'ordre d'opération final, puis de vérification de celui-ci. Enfin, l'ordre doit être transmis aux compagnies subordonnées.

Avant la mise en place du nouveau système, la transmission des ordres s'opérait de la manière suivante : après avoir conçu et rédigé l'ordre d'opération, les différents Commandants d'Unités (CDU) se rassemblaient et recevaient leur ordre oralement. En outre, ils notaient sur un calque les différentes informations graphiques qui étaient tracées sur une carte dite « carte synthèse ». S'ils avaient besoin d'éclaircissements, ils posaient des questions. Une fois cette transmission d'ordre terminée, ils retournaient au sein de leurs unités respectives.

L'arrivée du SND a modifié ce processus de transmission, puisque dorénavant les ordres sont transmis informatiquement et s'affichent sur le poste de travail du CDU. Ainsi, la séquence, réunissant physiquement décideurs et subordonnés et au cours de laquelle des éclaircissements pouvaient être apportés, disparaît au profit de la transmission de données numériques.

Comment être sûr alors que le subordonné ait bien compris l'ordre reçu ?

Afin de limiter les distorsions dans la compréhension de la situation contenue dans un ordre reçu, le Chef des Opérations du régiment a décidé de mettre en œuvre une procédure appelée « *Backbrief* ».

Le concept de *Backbrief* est défini de la manière suivante : il s'oppose au traditionnel « briefing », au cours duquel des consignes sont données aux participants. Dans le cas d'un *Backbrief*, ce sont les subordonnés qui expliquent la manière dont ils comptent accomplir la mission donnée. Ils permettent aux supérieurs de clarifier leurs intentions au début de la phase de réflexion des subordonnés.

Dans le cas de l'utilisation du SND, cette procédure a pour but d'assurer une cohérence entre la compréhension de la situation des cadres du régiment qui rédigent les OPO et les commandants de compagnie qui les exécutent.

Deux procédures de mise en œuvre ont été imaginées en fonction des contraintes contextuelles : une procédure standard et une procédure dite d'urgence.

Décrivons ici, la procédure standard qui représente le cas courant et s'applique quand il n'y a pas de contrainte de temps impérieuse. Le déroulement est le suivant : dès réception d'un OPO provenant de la grande unité (GU), celui-ci est retransmis à l'échelon inférieur afin de le pré-alerter et de lui permettre d'entamer une réflexion sur le cadre général de la manœuvre. Simultanément, pour les personnels du PC débute un processus de construction de la manœuvre à conduire. La MEDO et la rédaction formelle de l'OPO sur le SND durent environ 8h. Enfin, l'ordre est transmis aux compagnies. Une fois l'ordre reçu et brièvement analysé par les CDU, un *Backbrief* est organisé dans le PC afin que chaque CDU explique comment il comprend sa mission et globalement, comment il compte s'y prendre pour la mener.

Cette séquence inédite auparavant, a pour objectif de s'assurer que les décideurs du régiment et les CDU partagent une même compréhension de la situation et des missions à réaliser. En outre, cela permet d'améliorer la coordination entre les différentes compagnies. En effet, sans ce *Backbrief*, la coordina-

⁹ Cela concerne en général de 4 à 6 compagnies, ce volume pouvant s'élever à une dizaine dans certains cas.

tion se serait réduite à l'interprétation du paragraphe de l'OPO et à l'emploi de moyens de communication peu riches comme la messagerie ou la radio. Le *Backbrief* constitue donc une procédure qui permet de combler certaines lacunes du SND, il y a une certaine complémentarité.

Les figures suivantes résument le passage de l'ancienne procédure à la nouvelle :

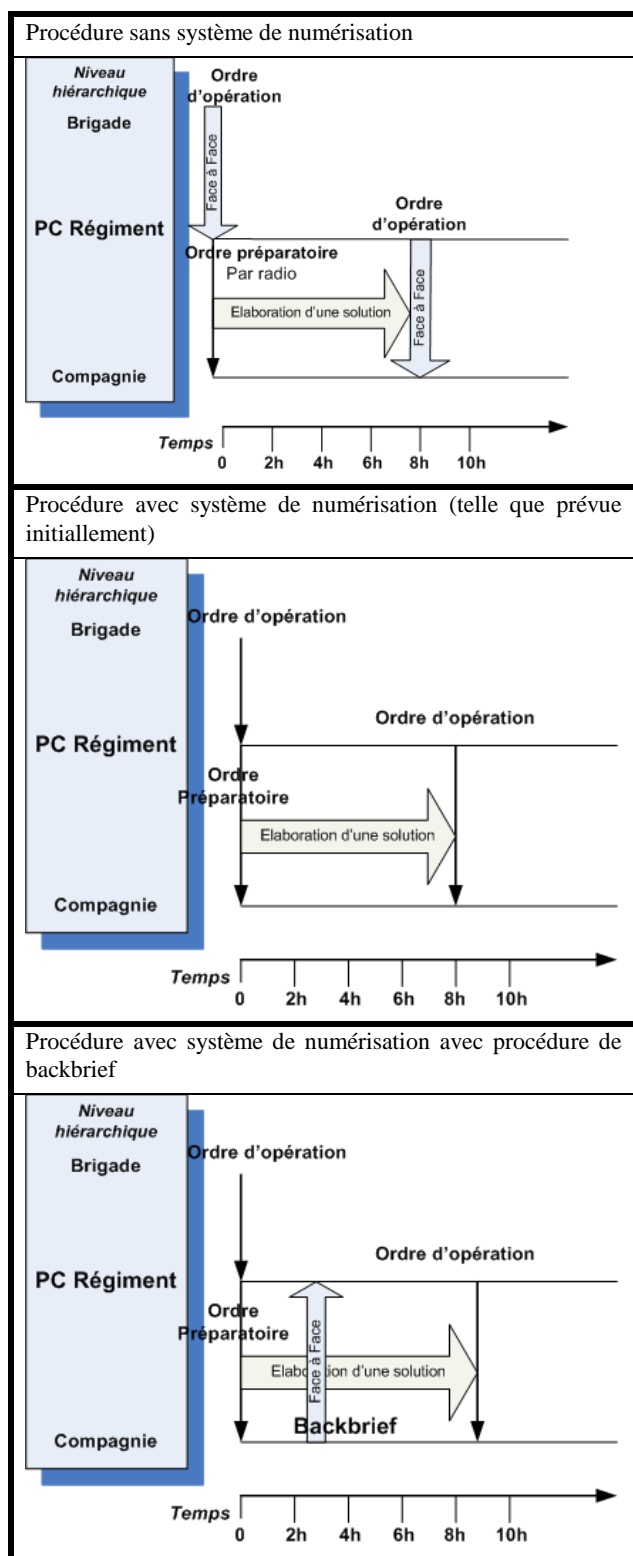


Figure 1 : L'évolution des procédures : de la radio au *Backbrief*

4.5 Résultat de la mise en place de la procédure de Backbrief

Quels ont été les résultats de la mise en œuvre de la procédure de *Backbrief* ?

Après plusieurs exercices et tests, aucun cas de distorsion dans la compréhension de la situation entre le PC du régiment et les commandants d'unité n'ont été signalés. Le bilan semble donc largement positif et la procédure paraît adoptée. Toutefois, elle concrétise le retour à un contact physique entre le chef et ses subordonnés. Ce contact, sensé être supprimé par le nouveau système se trouve juste déplacé dans le processus de transmission des ordres.

Cette partie a permis d'exposer le cas de la mise en œuvre d'une TI (le SND) dans un régiment de l'Armée de Terre. Au cours de cette implémentation, un risque important de dysfonctionnement a été mis en lumière. Pour pallier cela, une procédure organisationnelle précise a été définie et prescrite aboutissant à un effet correcteur satisfaisant.

5. Discussions

5.1 TI et circulation des connaissances tacites

Cette étude de cas souligne que les connaissances tactiques comportent à la fois une large part de connaissances factuelles et explicites (positions des hommes, actions, ressources,...) mais aussi une part de connaissances plus abstraites et tacites relatives à la compréhension de la situation. Le processus de partage des connaissances décrit dans cette étude comprend ainsi des connaissances de nature variées. Face à l'inefficacité du partage basé exclusivement sur le médium SND, se pose à nouveau la question du partage des connaissances tacites grâce aux TI. Même s'il existe aujourd'hui de nombreux outils sur le marché qui offre une réponse à la GC, certaines connaissances semblent nécessiter des rencontres en face à face pour atténuer l'incertitude et être efficacement partagées. Dans le cas présenté, l'obligation d'utiliser une TI (ici le SND), ainsi que la culture d'obéissance et d'exécution des ordres régnant dans le contexte militaire, n'ont pas réussi à masquer la difficulté de partager les connaissances via un seul média.

En introduisant une procédure de backbrief, l'Armée de Terre a recours à plusieurs média (SND + face-à-face) pour obtenir un partage efficace des connaissances tactiques. Ce constat recoupe un des résultats de Dennis et al. (2008) qui proposent une théorie du synchronisme des media¹⁰. Ces auteurs distinguent deux grands types de processus de communication: les processus de transmission (ou *conveyance*) qui ont pour but de transférer de nombreuses données brutes, et les processus de convergence qui visent à échanger des informations en moindre quantité mais de nature plus abstraite. Pour ces auteurs, le contexte de communication résulte fréquemment d'un équilibre entre les processus de transmission et de convergence. Dans le cas de l'armée de terre, les individus qui échangent se connaissent et partagent les mêmes normes et valeurs culturelles mais vont travailler ensemble sur de nouvelles « tâches » (ici de nouvelles manœuvres militaires). On assiste alors au besoin d'échanger des connaissances tactiques qui sont effectivement composées à la fois d'éléments factuels nombreux mais aussi de connaissances plus abstraites. Dans ce contexte, pouvant être assimilé à la nécessité de transmis-

¹⁰ *Theory of Media Synchronicity*

sion et de convergence, Dennis et al (2008) suggèrent de faire le choix de plusieurs média pour aboutir à une communication plus performante, à la place d'un seul et unique média, aussi riche soit-il. Cette suggestion fait largement écho à l'adaptation résiliente à laquelle à procéder le régiment de l'Armée de Terre.

5.2 La robustesse de l'organisation

La métaphore de la résilience nous semble pouvoir s'appliquer au cas que nous venons de présenter. En effet, les phases suivantes peuvent être tracées :

- Traumatisme : la combinaison « nouveau système – suppression des contacts physiques – limites en matières de circulation et de partage des connaissances » a été vécu comme un choc par l'ensemble de l'organisation, car compromettant la réalisation de la mission ;
- Dégradation des performances : l'analyse des premières expériences montre la survenance d'erreurs décisionnelles sans pour autant qu'il n'y ait de fautes de commises¹¹ ;
- Réaction : mise en œuvre d'une procédure organisationnelle visant à permettre une circulation d'information suffisamment riche ;
- Retour à un fonctionnement satisfaisant : l'organisation s'est adaptée et la nouvelle procédure devient une routine.

Ainsi l'organisation constituée des différentes unités situées le long de la chaîne de commandement a fait preuve de résilience et la transmission des ordres s'est stabilisée à un niveau de fonctionnement jugé satisfaisant par les individus. L'organisation peut être considérée comme robuste. En effet, la réaction consistant à faire évoluer une procédure dangereusement applicable a permis à ce que les missions soient toujours accomplies.

6. Conclusion

Le terrain que nous avons étudié nous permet de tirer deux enseignements. Le premier concerne les limites des TI dans le partage des connaissances. Les travaux traitant de théories des média demeurent une voie de recherche féconde. D'ailleurs, comme le suggèrent Dennis et al. (2008), il sera intéressant de vérifier dans d'autres contextes, l'intérêt et l'efficacité de recourir à plusieurs média pour faciliter l'échange de connaissances variées, comprenant à la fois des éléments tacites et explicites.

Le second enseignement porte sur la résilience organisationnelle. Le cas décrit dans ce travail souligne que la résilience peut être accrue par la résistance au changement. La résistance peut ici être considérée comme le moyen d'assurer une continuité du travail de l'organisation dans des conditions jugées acceptables et satisfaisantes. Ainsi, la résistance au changement n'est pas forcément un acte négatif et ne doit pas forcément être vécue comme tel. Ce constat vient en contrepoint de ce qui est généralement démontré à propos du concept de résistance au changement. Le concept de résilience et la description du cas en proposent ici une juste illustration. Afin de proposer un prolongement aux recherches sur la résilience, il serait intéressant d'étudier un concept souvent lié à celui de

résilience : le « coping ». Ce terme, qui n'a pas de traduction bien établie en français, renvoie à l'idée de « faire face » à une situation jugée stressante. Populaire en psychologie cognitive depuis une vingtaine d'année, (Lazarus, 2000; Lazarus & Folkman, 1984), ce concept possède l'avantage de se décliner sous la forme de stratégies observables et mesurables (Kramer, 2005). Une piste de recherche, nous paraissant prometteuse, pourrait prendre la forme suivante : le coping comme méthode de mesure des effets de l'introduction d'une nouvelle technologie dans une organisation résiliente.

7. ANNEXE : Définition et contexture d'un ordre d'opération

Un ordre d'opération (OPO) est la formalisation d'un ordre à un certain niveau hiérarchique. Cette formalisation a été adoptée par l'OTAN. Un OPO décrit une phase d'une manœuvre plus générale imaginée au niveau supérieur. Il est présenté sous la forme de paragraphes rédigés et de calques graphiques. Un OPO reprend généralement la contexture suivante :

1. SITUATION

A) FORCES ENNEMIES :

Il y a ici plusieurs paragraphes traitant de la situation général de l'ennemi, puis de l'ennemi initial ensuite de l'ennemi que l'on peut rencontrer ultérieurement avec des hypothèses sur ce qu'il pourrait faire. Enfin, les différentes menaces complémentaires sont abordées (NBC, menace aérienne etc.)

B) FORCES AMIES :

Il s'agit ici d'informations sur les forces amies autres que la brigade mais dont l'action est susceptible d'influencer sur sa manœuvre.

C) RENFORCEMENTS ET PRÉLEVEMENTS

Énumération des unités attribuées en renforcement du régiment ou à détacher par celui-ci.

D) ÉVALUATION DE LA SITUATION PAR LE CHEF

Le chef y expose les points clés de sa manœuvre ou les facteurs conditionnant sa réussite

2. MISSION - BUT

Ce paragraphe doit contenir le but à atteindre défini par l'échelon supérieur.

3. EXÉCUTION

A) IDÉE DE MANOEUVRE

L'idée de manœuvre est l'expression de la façon dont le chef veut exécuter la mission reçue. Cette idée dépendra des résultats de la procédure de prise de décision (la MEDO).

B) MISSIONS AUX UNITÉS SUBORDONNÉES.

C'est ici que sont donnés les ordres aux compagnies dépendant du régiment.

4. ADMINISTRATION ET LOGISTIQUE

Cette partie concerne l'ensemble de la manœuvre logistique

5. COMMANDEMENT ET TRANSMISSIONS

Cette partie est aussi très importante dans le cadre de l'utilisation du SND car elle aura un effet sur la qualité de la transmission de données.

¹¹ Pour la distinction faute-erreur : Reason, J. 1993. *L'erreur Humaine* (2 ed.). Paris: Presses Universitaires de France.

Bibliographie

- Ahern, N. R. 2006. Adolescent Resilience: An Evolutionary Concept Analysis. *Journal of Pediatric Nursing*, 21(3): 175-185.
- Argote, L., & Ingram, P. 2000. Knowledge Transfer: A Basis for Competitive Advantage in Firms. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 82(1): 150-169.
- Baskerville, R. L., & Myers, M. D. 2004. Special Issue On Action Research In Information Systems: Making Is Research Relevant To Practice--Foreword. 28(3): 329-335.
- Bock, G.-W., Zmud, R. W., Young-Gul, K., & Jae-Nam, L. 2005. Behavioral Intention Formation In Knowledge Sharing: Examining The Roles Of Extrinsic Motivators, Social-Psychological Forces, And Organizational Climate. *MIS Quarterly*, 29(1): 87-111.
- Carlson, J., & Zmud, R. W. 1999. Channel Expansion Theory and the Experiential Nature of Media Richness Perceptions., 42(2): 153-170.
- Chae, B., & Poole, M. S. 2005. Mandates and technology acceptance: A tale of two enterprise technologies. *The Journal of Strategic Information Systems*, 14(2): 147-166.
- Daft, R. L., & Lengel, R. M. 1986. Organization information requirements, media richness and structural design. *Management Science*, 32(5): 554-571.
- Dennis, A. R., Fuller, R. M., & Valacich, J. S. 2008. Media, Tasks, And Communication Processes: A Theory Of Media Synchronicity. *MIS Quarterly*, 32(3): 575-600.
- DeSanctis, G., & Poole, M. S. 1994. Capturing the Complexity in Advanced Technology Use: Adaptive Structuration Theory. *Organization Science*, 5(2): 121-147.
- Fabbe-Costes, N., & Lancini, A. 2008. La gestion des connaissances dans la gestion des chaînes logistiques : enjeux, limites et défis. *Revue Management et Avenir*.
- Fulk, J., Schmitz, J., & Steinfield, C. 1991. A social influence model of technology use. In J. Fulk and C. Steinfield (Eds.), *Organizations and communication technology*: 117-142: Sage publications.
- Grant, R. M. 1996. Toward a Knowledge-based Theory of the Firm. *Strategic Management Journal*, 17(Winter Special Issue): 109-122.
- Horne, J. F., & Orr, J. E. 1998. Putting organizational resilience to work. *Industrial Management*, 40(6): 8-14.
- Knights, D., & Murray, F. 1994. *Managers Divided: Organizations Politics and Information Technology Management*: Wiley.
- Ko, D.-G., Kirsch, L. J., & King, W. R. 2005. Antecedents Of Knowledge Transfer From Consultants To Clients In Enterprise System Implementations. *MIS Quarterly*, 29(1): 59-85.
- Kramer, U. 2005. La mesure du coping : une revue clinique des instruments. *Journal de Thérapie Comportementale et Cognitive*, 15(2): 46-54.
- Lancini, A. 2007. La gestion des connaissances dans les chaînes logistiques multi-acteurs : panorama et perspectives. In A. Spalanzani and G. Paché (Eds.), *La Gestion des Chaînes Logistiques Multi-Acteurs : Perspectives Stratégiques*: 233-246: Editions Presses Universitaires de Grenoble.
- Lazarus, R. S. 2000. Toward Better Research on Stress and Coping. *American Psychologist*, 55(6): 665-673.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. 1984. *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
- Lebraty, J. F. 2005. Aide à la décision et compréhension de la situation : Analyse d'une « mauvaise » décision. *10ème colloque de l'AIM Toulouse*: 10ème colloque de l'AIM - Toulouse.
- Liao, S.-H., & Hu, T.-C. 2007. Knowledge transfer and competitive advantage on environmental uncertainty: An empirical study of the Taiwan semiconductor industry. *Technovation*, 27(6-7): 402-411.
- Malhotra, A., Gosain, S., & El Sawy, O. A. 2005. Absorptive Capacity Configurations In Supply Chains: Gearing For Partner-Enabled Market Knowledge Creation. *MIS Quarterly*, 29(1): 145-187.
- Markus, M. L. 1983. Power, Politics, and MIS Implementation. *Communications of the ACM*, 26(6): 430-444.
- Massa, S., & Testa, S. 2008. A knowledge management approach to organizational competitive advantage: Evidence from the food sector. *European Management Journal*, In Press, Corrected Proof.
- Mesquita, L. F., Anand, J., & Brush, T. H. 2008. Comparing the resource-based and relational views: knowledge transfer and spillover in vertical alliances. *Strategic Management Journal*, 29(9): 913-941.
- Murray, S. R., & Peyrefitte, J. 2007. Knowledge Type and Communication Media Choice in the Knowledge Transfer Process. *Journal of Managerial Issues*, 19(1): 111-133.
- Myers, M. D., & Newman, M. 2007. The qualitative interview in IS research: Examining the craft. *Information and Organization*, 17(1): 2-26.
- Nonaka, I. 1994. A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*, 5(1): 14-37.
- Pollalis, Y. A., & Dimitriou, N. K. 2008. Knowledge management in virtual enterprises: A systemic multi-methodology towards the strategic use of information. *International Journal of Information Management*, 28(4): 305-321.
- Reason, J. 1993. *L'erreur Humaine* (2 ed.). Paris: Presses Universitaires de France.
- Rioli, L., & Savicki, V. 2003. Information system organizational resilience. *Omega*, 31(3): 227-233.
- Schultze, U., & Leidner, D. E. 2002. Studying Knowledge Management In Information Systems Research: Discourses And Theoretical Assumptions. *MIS Quarterly*, 26(3): 213-242.
- Zsulanski, G. 1996. Exploring Internal Stickiness: Impediments To The Transfer Of Best Practice Within The Firm. *Strategic Management Journal*, 17: 27-43.
- Tanriverdi, H. 2005. Information Technology Relatedness Knowledge Management Capability, And Performance Of Multibusiness Firms. *MIS Quarterly*, 29(2): 311-334.
- Välikangas, L. 2007. Rigidity, exploratory patience, and the ecological resilience of organizations. *Scandinavian Journal of Management*, 23(2): 206-213.
- Webster, J., & Trevino, L. K. 1995. Rational and social theories as complementary explanations of communication media choices: two policy- capturing studies. *Academy of Management Journal*, 38(6): 1544-1572.

Weick, K. E., & Sutcliffe, K. M. 2007. *Managing the unexpected : resilient performance in an age of uncertainty* (2nd ed.). San Francisco: Jossey-Bass.

Yoo, Y., & Alavi, M. 2001. Media And Group Cohesion: Relative Influences On Social Pretense, Task Participation, And Group Consensus. *MIS Quarterly*, 25(3): 371-390.

Yue, W., & Nicholas, S. 2005. Knowledge Transfer, Knowledge Replication, and Learning in Non-equity Alliances: Operating Contractual Joint Ventures in China. *Management International Review (MIR)*, 45(1): 99-118.